AUS DER TÜBINGER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK

STATISTISCHER BEITRAG ZUM UTERUSCARCINOM UND ZUR UTERUSCARCINOM-OPERATION

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE IN DER
MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

ACAD. LUG. BIBL.

UNTER DEM PRÄSIDIUM VON

PROFESSOR DR. SELLHEIM
O. Ö. PROFESSOR DER GYNÄKOLOGIE UND GEBURTSHILFE UND VORSTAND DER FRAUENKLINIK

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN
VORGELEGT VON

ERNFRID LÜPKE
APPROB. ARZT AUS STUTTGART

STUTTGART
DRUCK DER DEUTSCHEN VERLAGS-ANSTALT
1914

GEDRUCKT MIT GENEHMIGUNG DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN

MEINEN ELTERN

Literaturverzeichnis

v. Graff, Einfluß der Gravidität auf das Wachstum maligner Tumoren. Zentralblatt für Gynäkologie, XXXVII. Jahrgang, Nr. 41, S. 1507.

T. F. Katz, Myom — Sterilität? Sterilität — Myom? Inauguraldissertation. Tübingen 1912.

O. Küstner, Lehrbuch der Gynäkologie. Jena 1912, S. 266—307.

A. Mayer, Über das Uteruscarcinom und die Ergebnisse seiner Behandlung mit Totalexstirpation nach Wertheim. Monatschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Band XXXIII, Heft 6, 1911, S. 701.

A. Theilhaber, Die Beziehungen der Fortpflanzungsvorgänge zu den Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane. Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte, 83. Versammlung zu Karlsruhe 1911. Leipzig 1912, 2. Teil, 2. Hälfte, Medizinische Abteilungen, S. 287.

A. Theilhaber, Einfluß des Lebensalters auf die Entstehung des Carcinoms. Der Frauenarzt, 28. Jahrgang, Heft 11 (335), S. 496.

W. Waldschmidt, Die Unterdrückung der Fortpflanzungsfähigkeit und ihre Folgen für den Organismus. Stuttgart 1913.

Die operative Behandlung des Uteruscarcinoms hat neuerdings in der Strahlentherapie eine Konkurrentin bekommen, und so dürfte es wohl von Interesse sein, zu prüfen, was bis jetzt mit der Operation geleistet wurde und welche Erfahrungen man dabei gemacht hat.

Das Material der Tübinger Frauenklinik weist in dem Zeitraum vom 1. Oktober 1907 bis zum 1. Januar 1913 unter 5439 gynäkologischen Fällen 304 Patientinnen mit Uteruscarcinom auf, was einer Häufigkeit von 5,6 % entspricht. Hiervon sind 252 Fälle oder 82,9 % Collumcarcinome und 52 Fälle oder 17,1 % Corpuscarcinome. A. Mayer fand in seiner Arbeit am Material derselben Klinik aus früherer Zeit ein Verhältnis von 85,1 zu 14,9 %, was mit meinen Werten annähernd übereinstimmt. Nehme ich Mayers Zahlen mit den meinigen zusammen, so ergibt sich für die bis jetzt in Tübingen in $9^1/_4$ Jahren zur klinischen Behandlung gekommenen 552 Uteruscarcinome ein Verhältnis von 83,9 zu 16,1 %.

Interessant scheint mir die Untersuchung über einen etwaigen Einfluß der sozialen Stellung der Patientinnen auf die Carcinomerkrankung. Da sich bei Verarbeitung des Materials öfters auffallende Unterschiede zwischen Saal- und Privatpatientinnen ergaben, habe ich meine Fälle in Privatpatientinnen und allgemeine Klientel getrennt und im weiteren meist die Ergebnisse aus der allgemeinen Klientel allein niedergelegt.

Bei dieser Trennung fand ich:

Art der Patientinnen	Zahl	Davon Fälle mit Uteruscarcinom	Von den an Carcinom Erkrankten hatten	
			Collumcarcinom	Corpuscarcinom
Allgemeine Klientel	4420	290 = 6,6 %	245 = 5,6 %	45 = 1,0 %
Privatpatientinnen.	1019	14 = 1,4 %	7 = 0,7 %	7 = 0,7 %
Zusammen . . .	5439	304 = 5,6 %	252 = 4,64 %	52 = 0,96 %

Hieraus ergibt sich, daß bei den Saalpatientinnen das Collumcarcinom achtmal häufiger ist als bei den besser Situierten. Beim Corpuscarcinom dagegen ist das prozentuale Verhalten für die beiden Klassen annähernd gleich.

Da die Ätiologie des Carcinoms immer noch sehr unsicher ist, habe ich meine Fälle auch auf ätiologische Momente durchgesucht.

Ein gehäuftes Vorkommen von Carcinom in mehreren Generationen hintereinander könnte den Gedanken an eine erbliche Disposition nahelegen. In dieser Hinsicht fand ich folgendes:

	Kein Krebs*) in der Familie	Krebs in der Familie Zahl der Fälle = % vom ganzen	Fraglich, ob Krebs in der Familie	Zusammen
Collumcarcinom .	161 Fälle	18 = 7,3 %	66 Fälle	245 Fälle
Corpuscarcinom .	33 Fälle	2 = 4,4 %	10 Fälle	45 Fälle

In den Fällen von Collumcarcinom, bei denen in der Familie Krebs nachzuweisen war, haben im einzelnen folgende Verhältnisse vorgelegen:

Die **Mutter** ist an Carcinom gestorben in 8 Fällen = 3,2 %,
und zwar an Uterus- oder Unterleibscarcinom in . . . . . 5 Fällen,
an Magencarcinom in . . . 1 Fall,
an Rectumcarcinom in . . . 1 Fall,
an Carcinom ohne nähere Lokalisation in . . . . . 1 Fall.

Der **Vater** ist an Magencarcinom gestorben in 7 Fällen = 2,8 %.
In einem dieser Fälle war noch die Großmutter an Uteruscarcinom gestorben.

Eine **Schwester** ist an Carcinom gestorben in 3 Fällen = 1,2 %,
und zwar an Unterleibskrebs in 2 Fällen,
und an Mammakrebs in . . 1 Fall.

In den zwei bei den Corpuscarcinomen belasteten Fällen war in einem = 2,2 % die Mutter an Augencarcinom (Metastase?), im anderen = 2,2 % 2 Schwestern, die eine an Mamma-, die andere an Unterleibscarcinom, gestorben.

Aus diesem Material lassen sich für die Vererbung wohl kaum Schlüsse ziehen. Für die Klärung dieser ganzen Frage wäre im übrigen eine Feststellung darüber sehr wünschenswert, wie oft krebskranke Eltern krebskranke Kinder haben.

Um zu sehen, ob etwa konstitutionelle Momente in der Ätiologie des Carcinoms eine Rolle spielen, habe ich eine Untersuchung über den Menstruationsbeginn, der ja zur Beurteilung der Konstitution der Patientin mit herangezogen wird, angestellt. Nach Katz setzt nun bei unserer württembergischen Frauenbevölkerung die Menstruation im Durchschnitt mit dem 16. Jahr ein. Ich habe deshalb die von Katz gebrauchte Einteilung in der folgenden Tabelle beibehalten und gefunden:

*) Hier ist Krebs irgendwelcher Organe gemeint.

Alter bei der ersten Menstruation		Zahl der Fälle beim Collumcarcinom	= %	Zahl der Fälle beim Corpuscarcinom	= %	Gesamtzahl der Fälle	= %
Frühmenstruierte	11	1	0,4	0	0	1	0,4
	12	3	1,2	1	2,4	4	1,4
	13	6	2,5	3	7,3	9	3,2
	14	34	14,0	5	12,2	39	13,7
Rechtzeitig Menstruierte	15	47	19,3	5	12,2	52	18,3
	16	44	18,1	7	17,1	51	18,0
	17	43	17,7	6	14,6	49	17,3
Spätmenstruierte	18	36	14,8	6	14,6	42	14,8
	19	15	6,2	7	17,1	22	7,7
	20	10	4,1	1	2,4	11	3,9
	21	1	0,4	0	0	1	0,4
	22	2	0,8	0	0	2	0,7
	23	1	0,4	0	0	1	0,4

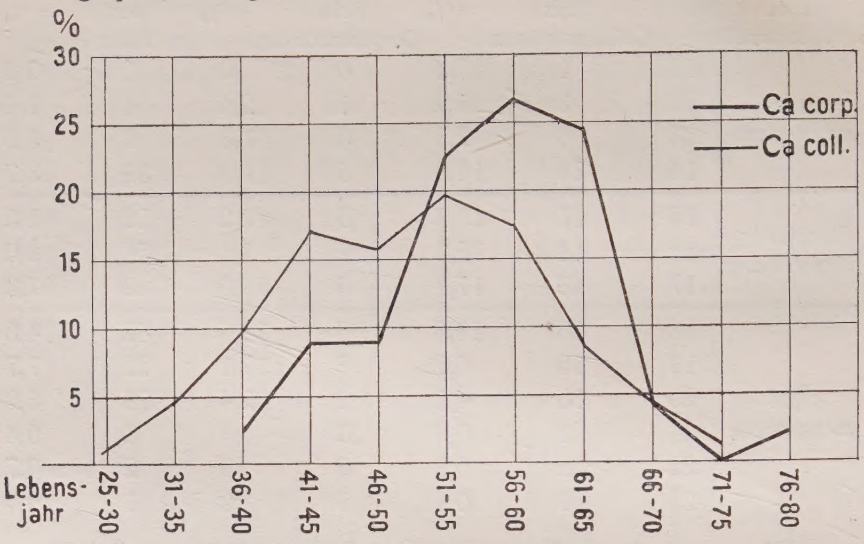
oder:	Collumcarcinom	Corpuscarcinom	Zusammen
Frühmenstruierte . . .	18,1 %	21,9 %	18,7 %
Rechtzeitig Menstruierte	55,1 %	43,9 %	53,6 %
Spätmenstruierte . . .	26,7 %	34,1 %	27,9 %

Im Durchschnitt ergibt sich aus dem obigen, daß bei den an Corpuscarcinom erkrankten Patientinnen die Menstruation mit 16,6 Jahren, bei den an Collumcarcinom leidenden Frauen mit 16,3 Jahren eintrat. Während der Befund für das Collumcarcinom wohl der Norm entspricht, dürfte für das Corpuscarcinom der gefundene Wert vielleicht ein gewisses Spätereintreten der Menstruation bedeuten.

Nach Küstners Erfahrung ist das Prädilektionsalter für das Collumcarcinom das 5., für das Corpuscarcinom das 6. Lebensjahrzehnt. Ich fand:

	Collumcarcinom				Corpuscarcinom			Uteruscarcinom
Alter	Anzahl	Prozentzahl			Anzahl	Prozentzahl		Zahl
25—30	3	1,2			0	0		3
31—35	11	4,5			0	0		11
36—40	24	9,8			1	2,2		25
41—45	42	17,1	33,0		4	8,9		46
46—50	39	15,9		70,2	4	8,9		43
51—55	48	19,6	37,2		10	22,2	73,3	58
56—60	43	17,6			12	26,7		55
61—65	21	8,6			11	24,4		32
66—70	11	4,5			2	4,4		13
71—75	3	1,2			0	0		3
76—80	0	0			1	2,2		1

oder graphisch dargestellt:



Man sieht, das Prädilektionsalter ist hier für die Corpuscarcinome das 51.—65. Lebensjahr (73,3%) und für die Collumcarcinome das 41.—60. Lebensjahr (70,2%). Als Durchschnittslebensalter ergibt sich für das Corpuscarcinom 56,5 Jahre und für das Collumcarcinom 50,4 Jahre, also eine Differenz von 6,1 Jahren. Es scheint also das Collumcarcinom in etwas jüngeren Jahren aufzutreten. Dazu wäre noch zu bemerken, daß wir den ersten Fall von Collumcarcinom schon im 25. Lebensjahr haben, während bei den Corpuscarcinomen der erste Fall erst mit 38 Jahren in die Klinik kommt. Nach dem 65.—67. Lebensjahr kamen Collum- und Corpuscarcinome selten vor. Nehme ich die beiden Carcinomarten zusammen, so bekomme ich dieselben Resultate wie Mayer, nämlich die meisten Carcinome vom 40.—65. Lebensjahr.

Manche Autoren glauben nun, daß die Zahl der vorausgegangenen Geburten mit der Carcinomentwicklung in Zusammenhang steht (Theilhaber: Cervixrisse).

Zu diesem Punkt ergibt mein Material:

Von den Patientinnen waren

	gravid gewesen	nicht gravid gewesen
beim Collumcarcinom	236 = 96,3%	9 = 3,7%
beim Corpuscarcinom	34 = 75,6%	11 = 24,4%

Man sieht also, daß die Zahl der nicht gravid gewesenen Frauen beim Corpuscarcinom bedeutend höher ist. Dabei fällt auf, daß bei diesen 11 Fällen sechsmal als Nebenbefund „Myom“ auftritt, was

ich bei dem hohen Prozentsatz (54,5 %) immerhin erwähnen möchte. Übrigens weist auf dieses häufige Nebeneinandervorkommen von Myom und Carcinom auch Küstner hin, der dabei noch betont, daß das Myom der Tiefenwucherung eines Corpuscarcinoms zum vorteilhaften Hindernis werden kann.

Was nun die Zahl der Geburten anbetrifft, so kommen auf 290 Uteruscarcinompatientinnen (darunter 270 Parae) 1804 Geburten, was einem Durchschnitt von 6,2 Geburten auf die Patientinnen und von 6,7 Geburten auf die Parae entspricht. Nun hat Katz an dem gynäkologischen Material der Tübinger Klinik für Württemberg eine Durchschnittsfertilität von 4,52 oder nach Abzug der Nulliparae von 5,65 festgestellt. Demnach haben unsere Patientinnen häufiger konzipiert als dem Durchschnitt entspricht. Das ist um so beachtenswerter, als auch andere Autoren eine mit meinen Zahlen fast genau übereinstimmende Durchschnittsfertilität fanden, so z. B. West (nach Waldschmidt), der für sein Material 6,7 Graviditäten berechnete.

Stellt man die Durchschnittsfertilität für Corpus- und Collumcarcinom fest, so ergibt sich:

	Zahl der Graviditäten	Durchschnitt für alle Patientinnen	Zahl der Parae	Durchschnitt für die Parae
für die 245 Collumcarc.	1644	6,7	236	7,0
für die 45 Corpuscarc.	160	3,6	34	4,7

was für das Collumcarcinom eine vermehrte und für das Corpuscarcinom eine verminderte Fruchtbarkeit zeigt.

Bei einer Durchsicht nach dem Gesichtspunkt der Wenig- und Vielgebärenden ergibt sich:

Es hatten Geburten

	1	1—3	5 u. mehr	6 u. mehr	8 u. mehr	10 u. mehr
beim Collumcarc.	12 = 5,1	48 = 20,3	163 = 69,1	134 = 56,8	96 = 40,7	65 = 27,5 %
beim Corpuscarc.	7 = 20,6	13 = 38,2	17 = 50,0	12 = 35,3	6 = 17,6	1 = 2,9 %

Die an Collumcarcinom erkrankten Patientinnen haben danach ein bedeutendes Mehr an Mehrgebärenden, während beim Corpuscarcinom die Wenigergebärenden überwiegen. Dies könnte auch die Theilhabersche Feststellung bestätigen, wonach Frauen, die häufig entbunden worden sind, leichter ein Collumcarcinom bekommen und daß das Carcinom des Corpus uteri die Fruchtbarkeit beeinträchtigt.

Nach den Journalen der Privatpatientinnen konnte ich feststellen, daß auf 560 Patientinnen 1482 Geburten kamen, also auf eine Frau nur 2,65 Geburten. Darauf möchte ich besonders deshalb hinweisen, weil die Privatpatientinnen auch seltener Carcinom haben. Immerhin fiel aber dabei auf, daß die Privatpatientinnen in großer Zahl sehr

früh den Arzt aufsuchten, also in einem Alter, in dem sie an sich noch weniger oft geboren hatten.

Bei der Feststellung der Geburten der 14 Privatpatientinnen, die an Carcinom erkrankt waren, fand ich:

Collumcarcinom: 7 Patientinnen.	Corpuscarcinom: 7 Patientinnen.
1. 11 Geburten.	1. 6 Geburten.
2. 6 Geburten.	2. 3 Geburten.
3. 4 Geburten u. Graviditas M III.	3. 2 Geburten.
4. 4 Geburten.	4. 1 Geburt.
5. 0 Geburten, Mann geisteskrank.	5. 1 Geburt, hohes Puerperalfieb.
6. steril verheiratet.	6. steril verheiratet.
7. ledig, Nullipara.	7. ledig, Nullipara.

Auch hier zeigt sich wieder für das Corpuscarcinom ein Weniger an Mehrgebärenden und ein Mehr an Wenigergebärenden und für das Collumcarcinom das Umgekehrte. Nun ist das Corpuscarcinom nach Seite 1 bei Privatpatientinnen um 0,3% nur häufiger als bei der allgemeinen Klientel. Da aber das Collumcarcinom bei Saalpatientinnen mit der größeren Geburtenzahl achtmal häufiger ist als bei Privatpatientinnen mit ihrer kleinen Geburtenzahl, so liegt es doch nahe, an einen Einfluß der Geburtenhäufigkeit auf die Carcinomentwicklung zu denken.

Eine Differenzierung der Geburten nach den einzelnen Besonderheiten ergibt:

Es hatten durchgemacht

	Keine Geburten	Normale Geburten	Abnorme Lagen	Placentarlösungen	Zangen	Frühgeburten, Aborte
bei 245 Collumcarcinomen .	9 = 3,7	120 = 49	15 = 6,1	15 = 6,1	21 = 8,6	73 = 29,8%
bei 45 Corpuscarcinomen .	11 = 24,4	19 = 42,2	1 = 2,2	—	7 = 15,6	7 = 15,6%

Beim Collumcarcinom sind also alle Komplikationen häufiger mit Ausnahme der Zange.

Ich bekam bei Einteilung nach rechtzeitiger Geburt und Frühgeburt resp. Abort bei den Patientinnen, die geboren hatten:

	Rechtzeitige Geburten		Frühgeburten und Aborte	
	Summe	Durchschnitt	Summe	Durchschnitt
bei 270 Uteruscarcinomen .	1658 = 91,9 %	6,1	146 = 8,1 %	0,5
bei 236 Collumcarcinomen .	1508 = 91,7 %	6,4	136 = 8,3 %	0,6
bei 34 Corpuscarcinomen .	150 = 93,75%	4,4	10 = 6,25%	0,3

Das Uteruscarcinom hat also einen Durchschnitt von 6,1 rechtzeitigen Geburten und 0,5 Aborten und Frühgeburten.

Berechnet man übrigens bei 186 Frauen mit Collumcarcinom, die eine Gravidität durchgemacht haben, den Durchschnittswert für die Zeit, die zwischen der letzten Geburt und der Aufnahme in die

Klinik liegt, so beträgt dieser 13,7 Jahre gegenüber 21,4 Jahren bei den Corpuscarcinomen (30 Fälle). Ihre naturgemäße Erklärung findet diese Tatsache wohl darin, daß die größte Häufigkeit des Corpuscarcinoms eben 10 Jahre später wie beim Collumcarcinom auftritt.

Von Collumcarcinom und kurz vorhergegangener Gravidität fand ich folgende 14 Fälle:

	Zahl der vorhergegangenen Graviditäten	Zeit, vor der die letzte Gravidität stattfand	Carcinombefund
1.	9	5 Wo.	op.
2.	11	10 Wo.	op.
3.	13	3 Mo. (Abort)	inop.
4.	6	4 Mo. (Abort)	op.
5.	9	5 Mo.	op.
6.	10	5 Mo.	op.
7.	7	6 Mo.	inop.
8.	6	7 Mo. (Abort)	inop.
9.	9	8 Mo.	op.
10.	4	10 Mo. (Plac.lösung)	op.
11.	4	1 J. (Abort)	inop.
12.	10	1 J.	op.
13.	4	1 J.	op.
14.	9	1 J.	op.

Von 14 Fällen sind $4 = 28{,}6\,\%$ inoperabel gegen $34{,}9\,\%$ inoperabler Fälle beim Collumcarcinom überhaupt. Eine Förderung des Carcinomwachstums durch die Gravidität ist hieraus jedenfalls nicht ersichtlich. Wenn man aber annehmen darf, daß der Carcinombeginn wahrscheinlich nicht lange vor den Anfang der Gravidität fällt, ja vielleicht das Carcinom damals noch nicht bestand, so wären dann von den 4 inoperablen Fällen 3 schon nach dem kurzen Bestehen von höchstens 6 Monaten inoperabel. Daran ist vielleicht doch die vorausgegangene Gravidität schuld, insofern als die Ausbreitung des Carcinoms in dem durch die Gravidität aufgelockerten Gewebe leichter vor sich geht. Allerdings muß ich bemerken, daß, wie ich später zeigen will, bei allen Carcinomfällen, bei denen der Carcinombeginn ebenso lange, also mindestens $^1/_2$ bis 1 Jahr, zurücklag, ca. $45{,}5\,\%$ inoperabel waren. Danach ließe sich nicht beweisen, daß eine Gravidität das Carcinomwachstum fördert, wie man vielfach annimmt (Bondy, Fellner, Hofmeier, Opitz, Sellheim und Zweifel, die auf der 85. Naturforscherversammlung in Wien entschieden der Gravidität eine das Wachstum des Carcinoms fördernde Eigenschaft zuschrieben). Eher noch scheinen diese Ergebnisse für den Standpunkt Theilhabers und v. Graffs zu sprechen, der in seinem Vortrag

(Naturforscherversammlung Wien) über „Einfluß der Gravidität auf das Wachstum maligner Tumoren", gestützt auf Tierexperimente, eine Beeinträchtigung des Tumorenwachstums durch die Gravidität feststellen zu können glaubte. Indes will ich diese Frage offen lassen.

Bei den Corpuscarcinomen ist kein Fall, bei dem die letzte Gravidität bis zu 1 Jahr zurückliegt, was sich wieder mit der allgemeinen Annahme deckt, daß eine Gravidität in einem carcinomatösen Corpus uteri nicht oder sehr schwer möglich ist.

Ein seltenes Vorkommnis stellt das Zusammentreffen von Carcinom und Gravidität dar. Unter meinem Material sind 4 Collumcarcinomfälle dieser Art.

Die Journale ergeben:

1. 1908. 733. A. N., 32 Jahre. V. Para. Menses mit 17 Jahren. 4 normale Geburten, bei der letzten, die vor 9 Monaten stattfand, nach Ausstoßung der Placenta atonische Blutung. Im Wochenbett hohes Fieber. Patientin blieb 4 Wochen im Bett. Familienanamnese o. B. Letzte Periode vor $2^1/_2$ Monaten. Klagen: Müdigkeit, Schwächegefühl, leichte Schmerzen im Unterleib. Seit 2—3 Jahren eitriger Ausfluß, der seit der letzten Woche fleischwasserfarben ist. Diagnose: Graviditas M. III. Carcinoma colli. Totalexstirpation. Geheilt entlassen. War $^5/_4$ Jahre später noch beschwerdefrei.

2. 1909. 241. F. G., 36 Jahre. V. Para. Menses mit 19 Jahren. 4 normale Geburten, letzte vor $8^1/_2$ Monaten. Familienanamnese o. B. Letzte Periode vor $3^1/_3$ Monaten. Klagen: Seit 4 Monaten Schmerzen in Unterleib und Kreuz, kann bei Husten das Wasser nicht halten. Kein Ausfluß. Seit 3 Tagen Blutung. Diagnose: Graviditas M. IV. Carcinoma colli. Totalexstirpation. Geheilt entlassen.

3. 1911. 514. A. M. B., 43 Jahre. XIII. Para. Menses mit 23 Jahren unregelmäßig, stark. 11 Spontangeburten, 1 Placenta praevia. Im Wochenbett zweimal Fieber. Letzte Geburt vor 16 Monaten. Letzte Periode vor 7 Monaten. Seit $5^1/_2$ Monaten rötlicher Ausfluß mit Blutungen. Schmerzen im Unterleib und Abmagerung. Diagnose: Graviditas M. VII. Carcinoma colli. Totalexstirpation. Geheilt entlassen.

4. 1913. 211 (Geburtshilfliches Journal). M. K., 42 Jahre. VI. Para. Menses mit 14 Jahren. 5 Geburten. 1. Geburt Fußlage, ärztliche Hilfe, 5. Geburt Abort von 6 Wochen. Letzte Periode vor 7 Monaten. Seit dem Beginn der jetzigen Gravidität blutiger Ausfluß, seit 14 Tagen stärkere Blutung. Wird mit 40° Fieber und 120 Puls aufgenommen. Diagnose: Graviditas M. VII. Totes Kind. Carcinoma colli inoperabile. Chronische Anämie. Perforation und Extraction per vaginam leicht. Kind war in Schädellage gelegen. Geringe Blutung aus Cervixriß, Versorgung derselben. 11 Stunden post extractionem Exitus. Sektions-

befund: Perforiertes Carcinoma colli. Pelviperitonitis. Geringe Adhäsionen in der Umgebung des Colon. Status puerperalis uteri recens. Geringe freie Blutung in die Bauchhöhle. Allgemeine Anämie.

Hierzu kommt noch aus der Privatklientel 1 Fall:

1910. 189. P. P. Journal. M. P., 32 Jahre. V. Para. 4 normale Geburten. Letzte Periode vor $3^1/_2$ Monaten. Seit $5^1/_2$ Monaten Ausfluß. Diagnose: Graviditas M. III. Carcinoma colli. Drüsenpaket rechts im Abdomen. Totalexstirpation des graviden carcinomatösen Uterus. 10 Tage post operationem Exitus infolge Verblutung.

Da das Carcinom nicht selten der Trägerin erst dann die ersten Erscheinungen macht, wenn es inoperabel ist, so habe ich im weiteren das Verhalten von Blutungen und Ausfluß und das Auftreten von sonstigen Beschwerden untersucht.

I. Fälle ohne unregelmäßige Blutung (nur unblutiger Ausfluß).

a) Corpuscarcinom 3 auf 38 = 7,9 %, alle operabel.

b) Collumcarcinom 8 auf 227 = 3,5 %, davon aber 6 = 75 % inoperabel.

In einem Fall hatte Patientin bloß 4 Wochen lang Nasenbluten (inoperabel).

II. Fälle mit Blutungen und Ausfluß von höchstens 3 Wochen Dauer.

a) Corpuscarc. 1 Fall, 8 Tage blutend, op., 2,6 %.

b) Collumcarc. 2 Fälle, 2 Tage blutend, 1 op., 1 inop.
1 Fall, 3 Tage blutend, 1 op., —
1 Fall, 5 Tage blutend, — 1 inop.
2 Fälle, 8 Tage blutend, 1 op., 1 inop.
1 Fall, 11 Tage blutend, 1 op.,
5 Fälle, 14 Tage blutend, 4 op., 1 inop.
10 Fälle, 21 Tage blutend, 8 op., 2 inop.

22 Fälle = 9,7 %, davon 16 op., 6 inop. (= 27,3 %).

III. Blutungen mit einer Dauer von 4 Wochen und mehr.

a) Corpuscarcinom: 34 Fälle = 89,5 % der Corpuscarcinome mit Blutungsbefund

1. bei Klimakterischen

Dauer der Blutung	Zahl der Fälle	Dauer der Blutung	Zahl der Fälle	Dauer der Blutung	Zahl der Fälle
5 Wo.	1	$4^1/_2$ Mo.	1	1 J.	1
6 Wo.	3	5 Mo.	1	13 Mo.	1
10 Wo.	1	6 Mo.	3	17 Mo.	1
3 Mo.	2	7 Mo.	1	$1^1/_2$ J.	1
13 Wo.	1	9 Mo.	1	2 J.	2
4 Mo.	1	10 Mo.	2	unbest. Zeit	4

28 Fälle = 73,7 %;

2. bei Nicht- und nicht sicher Klimakterischen

Dauer der Blutung	Zahl der Fälle	Dauer der Blutung	Zahl der Fälle	Dauer der Blutung	Zahl der Fälle
3 Mo.	1	1 J.	1	2 J.	1
$5^1/_2$ Mo.	1	$1^1/_2$ J.	1	5 J.	1

6 Fälle = 15,8%.

b) Collumcarcinom: 197 Fälle = 86,8% der Collumcarcinome mit Blutungsbefund

1. bei Klimakterischen

Dauer der Blutung	Zahl der Fälle	Dauer der Blutung	Zahl der Fälle	Dauer der Blutung	Zahl der Fälle
1 Mo.	2	$4^1/_2$ Mo.	3	11 Mo.	1
5 Wo.	3	5 Mo.	7	1 J.	10
6 Wo.	5	$5^1/_2$ Mo.	4	$1^1/_2$ J.	1
7 Wo.	1	6 Mo.	8	21 Mo.	1
2 Mo.	13	7 Mo.	1	22 Mo.	1
9 Wo.	2	$7^1/_2$ Mo.	1	2 J.	2
10 Wo.	1	8 Mo.	2	3 J.	1
3 Mo.	8	$8^1/_2$ Mo.	1	5 J.	2
$3^1/_2$ Mo.	2	9 Mo.	4	7 J.	1
4 Mo.	6	10 Mo.	4	unbest. Zeit	3

101 Fälle = 44,5%;

2. bei Nicht- und nicht sicher Klimakterischen

Dauer der Blutung	Zahl der Fälle	Dauer der Blutung	Zahl der Fälle	Dauer der Blutung	Zahl der Fälle
1 Mo.	4	4 Mo.	6	9 Mo.	6
5 Wo.	4	$4^1/_2$ Mo.	1	10 Mo.	1
6 Wo.	9	5 Mo.	6	1 J.	7
7 Wo.	5	$5^1/_2$ Mo.	2	15 Mo.	2
2 Mo.	8	6 Mo.	7	2 J.	2
9 Wo.	1	$6^1/_2$ Mo.	1	4 J.	2
10 Wo.	4	7 Mo.	2	7 J.	1
3 Mo.	5	8 Mo.	2	unbest. Zeit	3
14 Wo.	4	$8^1/_2$ Mo.	1	96 Fälle = 42,3%.	

Nimmt man diese Fälle von III. mit länger dauernder Blutung unter sich zu größeren Gruppen zusammen und untersucht sie zugleich auf ihre Operabilität, so ergibt sich:

	Collumcarcinom			Corpuscarcinom		
Blutungs-	Zahl der	davon		Zahl der	davon	
dauer	Fälle	operabel	inoperabel	Fälle	operabel	inoperabel
4 Wo. — $^1/_2$ J.	131 = 57,7	91 = 47,6	40 = 20,9	16 = 42,1	14 = 46,7	2 = 6,7%
$^1/_2$ J. — 1 J.	44 = 19,4	24 = 12,5	20 = 10,5	6 = 15,8	6 = 20,0	—
über 1 J.	16 = 7,0	8 = 4,2	8 = 4,2	8 = 21,1	7 = 23,3	1 = 3,3%
unbest. Zeit	6 = 2,6	—	—	4 = 10,5	—	—
Zusammen	197 = 86,7%	64,3%	35,6%	34 = 89,5%	90,0%	10,0%

Stellt man die Hauptresultate aus I., II. und III. noch mal zur Übersicht zusammen, so erhält man:

	Collumcarcinom		Corpuscarcinom	
	Zahl der Fälle	Prozentzahl der Collumcarcinome	Zahl der Fälle	Prozentzahl der Corpuscarcinome
Keine Blutung .	8	3,5	3	7,9
Kurze Blutung .	22	9,7	1	2,6
Längere Blutung	197	86,8	34	89,5

Die Anzahl der Corpuscarcinome scheint mir zu klein zu sein, um daraus Schlüsse ziehen zu können; die Aufstellung über länger dauernde Blutung und Collumcarcinom ergibt aber, daß bei den Blutungen von 4 Wochen bis zu $^1/_2$ Jahr Dauer die Operabilität viel günstiger ist als bei den Fällen mit noch länger dauernder Blutung, wo Operabilität und Inoperabilität ziemlich gleich werden.

Die durchschnittliche Dauer der Blutung, auf die 197 + 34 Fälle mit länger dauernder Blutung berechnet, ergibt in Wochen:

	Uteruscarcinom	Collumcarcinom	Corpuscarcinom
Gesamtdurchschnitt:	32	30	42
Bei Klimakterischen:	31	31	30
Bei Nichtklimakterischen:	33	29	88

Die durchschnittliche Dauer der Blutung beim Uteruscarcinom, d. h. bis die Patientin in die Klinik kommt, beträgt also ca. 8 Monate.

Aus den Tabellen über die Blutung selbst ergibt sich, daß beim Corpuscarcinom prozentual doppelt so viel Fälle keine Blutung haben, d. h. also, daß das Corpuscarcinom erst später Erscheinungen machen kann. Bei den Blutungen von über 1 Jahr Dauer sind die Corpuscarcinome aber dreimal mehr beteiligt wie das Collumcarcinom, trotzdem sind sie aber noch häufiger operabel wie dieses. Das Corpuscarcinom breitet sich also langsamer in die Umgebung aus wie das Collumcarcinom.

Das vielerwähnte Frühsymptom der Cohabitationsblutungen habe ich beim Collumcarcinom nur in 5 Fällen angegeben gefunden. Dieses Symptom scheint also nicht so auffallend häufig zu sein, da die Patientinnen jedesmal danach gefragt wurden.

Ähnliche temporäre Blutungen, die auf mechanischem Weg ausgelöst wurden, fand ich noch in folgenden Fällen:

1. Patientin blutete nur bei innerlicher Untersuchung.
2. Blutung trat jedesmal nach Spülung auf, die sich Patientin wegen Ausflusses machte.
3. Bei einem Fall von inoperablem Collumcarcinom hatte Patientin immer bei hartem Stuhlgang Blutung und

4. in einem weiteren inoperablen Fall trat die Blutung am 16. November 1912, dem Tage des Erdbebens, auf, wohl infolge des Schrecks (angioneurotische Ursache).

Zuweilen fällt es sehr auf, daß die geklagten Blutungen schon jahrelang dauerten, ohne daß die Patientinnen zum Arzt gingen. Dies läßt sich wohl dadurch erklären, daß in Laienkreisen die Meinung ziemlich verbreitet ist, daß häufigere und stärkere Blutungen mit zu den Zeichen des eintretenden Klimakteriums gehören. Ich bin dieser Ansicht mehrmals in den anamnestischen Angaben meiner Krankengeschichten begegnet. Auch Küstner erwähnt ihr häufiges Vorkommen.

Nächst der Blutung spielt nun der Ausfluß beim Carcinom eine Rolle. Ich fand:

Bei den 45 Fällen von Corpuscarcinom hatten

keinen Ausfluß	14,	davon waren	10	Klimakter.	und 4	Nichtklimakter.
unblutigen Ausfluß	23,	„ „	18	„	„ 5	„
blutigen Ausfluß	5,	„ „	5	„	„ 0	„
fleischwasserähnlichen Ausfluß	3,	„ „	3	„	„ 0	„

Der unblutige Ausfluß dauerte bei den Klimakterischen:

5 Wo.	10 Wo.	3 Mo.	$4^1/_2$ Mo.	6 Mo.	1 J.	5 J.	unbest. Zeit	
1	1	1	1	1	2	1	10	= 18 Fälle,

bei den Nichtklimakterischen:

1 J.	unbest. Zeit	
2	3	= 5 Fälle.

Der blutige Ausfluß dauerte bei den Klimakterischen:

6 Wo.	5 Mo.	$^1/_2$ J.	1 J.	2 J.	
1	1	1	1	1	= 5 Fälle.

Der fleischwasserähnliche Ausfluß dauerte bei den Klimakterischen:

$^1/_4$ J.	1 J.	3 J.	
1	1	1	= 3 Fälle.

Bei den 245 Fällen von Collumcarcinom hatten

keinen Ausfluß	85,	davon waren	48	Klimakter.	und 37	Nichtklimakter.
unblutigen Ausfluß	107,	„ „	48	„	„ 59	„
blutigen Ausfluß	35,	„ „	16	„	„ 19	„
fleischwasserähnlichen Ausfluß	18,	„ „	13	„	„ 5	„

Der unblutige Ausfluß dauerte bei den Klimakterischen:

Wochen						Monate								Jahre			
2	3	5	8	9	10	3	4	5	6	$6^1/_2$	7	8	9	1	5	unbest.	
1	2	1	3	1	1	4	2	1	4	1	1	1	2	1	1	21	= 48 Fälle.

bei den Nichtklimakterischen:

Wochen							Monate						Jahre				
4	5	6	8	9	12	14	4	5	6	8	8½	9	1	2	5	unbest.	
2	2	2	1	1	1	1	1	4	4	1	1	2	4	4	1	27	= 59 Fälle.

Der blutige Ausfluß dauerte bei den Klimakterischen:

Wochen			Monate					Jahre			
5	8	11	3	4	6	8	9	1	¾	4	
1	2	1	4	1	1	1	1	1	2	1	= 16 Fälle,

bei den Nichtklimakterischen:

Wochen				Monate				Jahr		
4	6	8	10	3	6	8	11	1	unbest.	
1	2	3	1	3	2	1	1	1	4	= 19 Fälle.

Der fleischwasserähnliche Ausfluß dauerte bei den Klimakterischen:

Wochen	Monate						Jahre		
6	2	3	6	6½	7	9	1	5	
1	1	1	3	1	1	1	2	2	= 13 Fälle,

bei den Nichtklimakterischen:

Wochen		Monate	Jahre		
1	10	9	2½	unbest.	
1	1	1	1	1	= 5 Fälle.

Trenne ich nach Klimakterischen und Nicht- und nicht sicher Klimakterischen, so erhalte ich folgende Tabelle:

Klimakterische:

	kein Ausfluß	Ausfluß	blutiger Ausfluß
Collumcarcinom	48 = 38,4 %	48 = 38,4 %	29 = 23,2 %
Corpuscarcinom	10 = 27,8 %	18 = 50,0 %	8 = 22,2 %.

Nicht- und nicht sicher Klimakterische:

	kein Ausfluß	Ausfluß	blutiger Ausfluß
Collumcarcinom	37 = 30,8 %	59 = 49,2 %	24 = 20,0 %
Corpuscarcinom	4 = 44,4 %	5 = 55,6 %	0 = 0 %.

Unter blutigem Ausfluß sind hier blutiger und fleischwasserähnlicher Ausfluß zusammengenommen.

Nehme ich Klimakterische und Nichtklimakterische zusammen, so ergibt sich für das Verhalten des Ausflusses bei Collum- und Corpuscarcinom:

	Collumcarcinom		Corpuscarcinom
kein Ausfluß	85 = 34,7 %		14 = 31,1 %
nicht blutiger Ausfluß	107 = 43,7 %		23 = 51,1 %
blutiger Ausfluß	53 = 21,6 %		8 = 17,8 %
Zusammen	245	und	45 Fälle.

Da bei diesen Angaben über Ausfluß verhältnismäßig viele Patientinnen kein ganz sicheres Wissen von der Dauer ihres Ausflusses haben, so möchte ich aus den obigen Tabellen keine weiteren Schlüsse ziehen.

Von Interesse ist auch der Eintritt des Klimakteriums nach Lebensaltern. Ich fand:

Eintritt des Klimakteriums mit dem	Collumcarcinom Fälle	%		Corpuscarcinom Fälle	%		
38. Jahr	4	3,1		—	—		
39. „	1	0,8		—	—		
42. „	2	1,6		1	2,8		
43. „	2	1,6		—	—		
44. „	4	3,1		—	—		
45. „	9	7,1		—	—		
46. „	4	3,1	16,5 %	—	—		
47. „	8	6,3		—	—		
48. „	15	11,8		7	19,4		
49. „	14	11,1		—	—		
50. „	21	16,5	59,0 %	5	13,9		75,0 %
51. „	13	10,2		6	16,7	55,6 %	
52. „	12	9,4		9	25,0		
53. „	6	4,7		2	5,6		
54. „	5	3,9	14,1 %	1	2,8		
55. „	5	3,9		2	5,6	22,4 %	
56. „	2	1,6		1	2,8		
57. „	—	—		1	2,8		
60. „	—	—		1	2,8		
Durchschnittsalter:	49 Jahre			51 1/4 Jahre			

Nach Katz treten die Frauen des Tübinger Materials mit 49,6 Jahren ins Klimakterium ein. Am häufigsten tritt beim Collum- und Corpuscarcinom die Climax zwischen dem 48. und 52. Lebensjahr ein. Bei den Frauen mit Corpuscarcinom ist der Eintritt des Klimakteriums vielleicht deshalb hinausgeschoben, weil am Ende seine Vorläufer schon gegen das Klimakterium hin auftreten. Bemerkenswert ist, daß wir beim Corpuscarcinom vor dem 48. Jahr nur 1 Fall (im 42. Jahr) von Klimakterium haben, während beim Collumcarcinom bereits vom 38. bis 48. Jahre 26,7 % emenstruiert sind. Vom 52. bis zum 60. Jahr kommen beim Corpuscarcinom noch 22,4 % erst ins Klimakterium, während beim Collumcarcinom in diesem Zeitraum nur noch 14,1 % ihre Periode verlieren.

Dauer des Klimakteriums bis zur Aufnahme in die Klinik.

Corpuscarcinom.

Monate				Jahre																
3	3½	5	10	1	1½	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	20	30
1	1	1	1	1	2	3	1	1	3	2	2	2	4	3	2	2	1	1	1	1

= 36 Fälle.

Durchschnittswert: 7,7 Jahre.

Collumcarcinom.

Monate						
3	6	7	8	9	10	11
2	2	1	3	2	1	1

Jahre																								
1	1½	2	3	3½	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	25	32
2	2	10	7	1	10	9	9	7	6	3	8	3	2	3	4	8	5	3	3	3	4	1	1	1

= 127 Fälle.

Durchschnittswert 8,4 Jahre.

Da nach früheren Feststellungen das Corpuscarcinom durchschnittlich 6 Jahre später eintritt wie das Collumcarcinom, so fällt es auf, daß der Beginn des Klimakteriums beim Corpuscarcinom kürzer zurückliegt als beim Collumcarcinom. Vielleicht ist daran der Umstand schuld, daß beim Corpuscarcinom das Klimakterium an sich später eintritt als beim Collumcarcinom.

Zieht man diese Dauer des Klimakteriums in größere Zeitabschnitte zusammen, so ergibt sich:

	Corpuscarcinom	Collumcarcinom
Dauer bis 1 Jahr	5 = 13,9 %	14 = 11,0 %
von 1½ „ 5 Jahre	10 = 27,8 %	39 = 30,7 %
„ 6 „ 10 Jahre	10 = 27,8 %	33 = 26,0 %
„ 11 „ 15 Jahre	9 = 25,0 %	20 = 15,7 %
„ 16 „ 20 Jahre	1 = 2,8 %	18 = 14,1 %
über 20 Jahre	1 = 2,8 %	3 = 2,4 %
	36 Fälle	127 Fälle.

Anämie, Cachexie und Abmagerung, die Begleiter des Carcinoms, wurden beim Corpuscarcinom in 24 Fällen = 53,3 % und bei den Collumcarcinomen in 155 Fällen = 63,3 % bemerkt. Die Collumcarcinome sind dabei also um 10 % höher beteiligt, was durch die malignere Beschaffenheit des Collumcarcinoms seine Erklärung findet. Bemerkenswert scheint mir noch, daß nur in gut der Hälfte der Fälle Cachexie vorhanden war. Dies ist für die Diagnose besonders wichtig, denn man sieht daran, daß Fehlen der Cachexie nicht gegen Carcinom spricht. Im Gegenteil sind unter meinem Material zahlreiche Frauen mit gutem Ernährungszustand, starker universeller

Adipositas und namentlich sehr fettreichen Bauchdecken, so daß die Operation dadurch oft technisch erheblich erschwert war.

Neben diesen Allgemeinerscheinungen beim Carcinom sind noch die lokalen Komplikationen von Wichtigkeit. Zuerst die Blase.

Ich fand die Blase beteiligt:

1. Beim Collumcarcinom in 18 von 245 Fällen = 7,3 %, und zwar
   a) bei den 159 operablen Fällen
      unter Beteiligung beider Parametrien 4 Fälle ohne Beschwerden
      ohne „ „ „ 1 Fall „ „
      unter „ „ „ 2 Fälle mit „
      also zusammen 7 Fälle = 4,4 %.
   b) bei den 86 inoperablen Fällen
      unter Beteiligung beider Parametrien 5 Fälle ohne Beschwerden
      „ „ eines Parametriums 1 Fall „ „
      ohne „ der Parametrien 1 Fall „ „
      unter „ „ „ 3 Fälle mit „
      „ „ eines Parametriums 1 Fall „ „
      also zusammen 11 Fälle = 12,8 %.

2. Beim Corpuscarcinom war keine Blasenbeteiligung nachzuweisen.

Beim Collumcarcinom ergibt sich für die Beteiligung der Blase ein starkes Überwiegen bei den inoperablen Fällen, was ja an und für sich schon selbstverständlich erscheint.

Hier möchte ich aber darauf hinweisen, daß in vielen Fällen den anamnestischen Angaben, die auf Blasenbeteiligung schließen lassen, der klinische Befund nicht entspricht. Man findet nicht selten, daß die Blase völlig unbeteiligt ist, obwohl Beschwerden von seiten der Blase bestanden; ebenso kommt es aber auch vor, daß keine Blasenbeschwerden vorausgingen und die Blase doch beteiligt war. So waren ja auch bei den 18 Fällen von Blasenbeteiligung beim Collumcarcinom nur bei 6 Beschwerden von seiten der Blase aufgetreten. Man darf also, auch wenn Blasenbeschwerden fehlen, diese keineswegs für unbeteiligt am Carcinom halten, und man sollte daher bei jedem Carcinomfall die Blase gründlich, wenn irgend möglich cystoskopisch untersuchen.

Blasenbeschwerden ohne Beteiligung der Blase waren vorhanden:

1. Beim Corpuscarcinom:
   a) Operable Fälle:
      mit Beteiligung der Parametrien und Beschwerden 4 Fälle,
      ohne „ „ „ , aber „ 3 Fälle;
   b) inoperable Fälle:
      ohne Beteiligung der Parametrien, aber Beschwerden 1 Fall.

2. Beim Collumcarcinom:
   a) Blase mußte scharf vom Collum getrennt werden.
      Operable Fälle:
      mit Beteiligung der Parametrien, Beschwerden 11 Fälle,
      ohne „ „ „ „ 1 Fall;
   b) Blase ließ sich stumpf lösen.
      Operable Fälle:
      mit Beteiligung der Parametrien, Beschwerden 17 Fälle,
      ohne „ „ „ „ 3 Fälle;
      inoperable Fälle:
      mit Beteiligung der Parametrien, Beschwerden 18 Fälle.

Eine Zusammenfassung über Blasenbeschwerden und Blasenbeteiligung ergibt:

1. Anamnestisch klagten über Blasenbeschwerden 64 Patientinnen, und zwar von 45 Corpuscarcinomen 8 = 17,8 %,
   und von 245 Collumcarcinomen 56 = 22,8 %.
   Prozentual ist hier also der Unterschied zwischen den beiden Carcinomen gering.
2. Bei den Fällen mit Blasenbeschwerden war diese tatsächlich beteiligt nur beim Collumcarcinom, und zwar in 6 von 56 Beschwerdefällen = 10,7 %.
3. Nichtbeteiligt war die Blase bei allen Corpuscarcinomfällen und bei 50 von 56 Collumcarcinomfällen = 89,3 %.
4. Blasenbeteiligung ohne Beschwerden fand sich bei 12 von 245 Collumcarcinomfällen = 4,9 %.

Ursachen der Beschwerden sind zu suchen in Verlagerung der Blase, Verdrängung durch den Tumor, in entzündlichen Vorgängen (pericystitische Verwachsungen und cystitische Veränderungen, die ja durch Einwanderung von Mikroorganismen aus dem destruierten Carcinom bei dem meist bestehenden Ausfluß leicht zustande kommen können), in Kompression des Ureters, durch parametrane Infiltration, Stauung des Harns im Nierenbecken, Pyelitis und sekundäre Cystitis.

Den klinischen lokalen Befunden nach ergibt sich:

Reine Corpuscarcinome	43	Fälle
Corpus- und Clitoriscarcinom	1	Fall
Corpus- und Vaginacarcinom	1	Fall
Zusammen	45	Fälle;
Reine Collumcarcinome	217	Fälle
Collum- und Vaginacarcinome	24	Fälle
Corpus- und Collumcarcinome	4	Fälle
Zusammen	245	Fälle.

Nebenbefunde:

Bei den reinen Collumcarcinomfällen war die Blase achtzehnmal beteiligt. Einmal wurde beim Collumcarcinom ein Darmstück wegen Carcinomverdacht reseciert. Ein Fall von Collumcarcinom wies Peritonealmetastasen auf, bei einem anderen fanden sich Metastasen in Scheide, Urethra und Peritoneum. An sonstigen Carcinombefunden sind für das Collumcarcinom noch zu erwähnen je ein Fall von gleichzeitigem Carcinom der Nase, der Mamma und einer carcinomatösen Struma. Bei diesen gleichzeitig an verschiedenen räumlich getrennten Körperstellen auftretenden Carcinomen erhebt sich die Frage nach dem inneren Zusammenhang der einzelnen Carcinomausbrüche. Ich kann aber hier auf diese Frage nicht näher eingehen und verweise deshalb auf die ebenfalls aus der Tübinger Frauenklinik hervorgegangene Arbeit von Tsuji über die Multiplizität der Carcinome (Hegars Beiträge 1909, XIV. Bd., S. 299).

Als letzten Punkt des Lokalbefundes möchte ich noch die Beteiligung der Parametrien behandeln. Ich fand:

Für die 45 Corpuscarcinomfälle:

	Parametrien nicht beteiligt	Parametrien überhaupt beteiligt	und zwar beide Parametrien	R. Parametrium	L. Parametrium
Operable Fälle .	21 = 51,2 %	20 = 48,8 %	14 = 34,1 %	3 = 7,3 %	3 = 7,3 %
Inoperable Fälle	2 = 50,0 %	2 = 50,0 %	1 = 25,0 %	1 = 25,0 %	0 = 0 %

Für die 245 Collumcarcinomfälle:

	Parametrien nicht beteiligt	Parametrien überhaupt beteiligt	und zwar beide Parametrien	R. Parametrium	L. Parametrium
Operable Fälle .	22 = 13,8 %	137 = 86,2 %	104 = 65,4 %	16 = 10,1 %	17 = 10,7 %
Inoperable Fälle	3 = 3,5 %	83 = 96,5 %	76 = 88,4 %	3 = 3,5 %	4 = 4,6 %

Wenn sich auch wegen der relativ kleinen Zahl beim Corpuscarcinom nichts Bestimmtes über die parametrane Beteiligung sagen läßt, so bestätigt unser Material doch die allgemeine Ansicht, daß das Collumcarcinom frühzeitig auf die Parametrien übergreift.

Zu diagnostischen Zwecken wurde beim Corpuscarcinom bei 21 Patientinnen (19 operable, 2 inoperable Fälle) eine Abrasio gemacht, beim Collumcarcinom bei 8 eine Abrasio, bei 3 eine Probeexzision und bei 7 eine Abrasio und Probeexzision.

Bei der klinischen Feststellung der Operabilität zeigte sich beim Collumcarcinom, daß 148 Fälle = 60,4 % operabel und 76 Fälle = 31,0 % inoperabel waren. In 21 Fällen = 8,6 % war die Frage der Operationsmöglichkeit zweifelhaft; es erwiesen sich aber davon bei der Operation 11 Fälle als operabel und 10 als inoperabel.

Bei den Corpuscarcinomen wurden nach dem klinischen Befund 41 = 91,1 % operable und 3 = 6,7 % inoperable Fälle diagnostiziert. 1 Fall = 2,2 % mit zweifelhafter Operabilität stellte sich bei der versuchten Operation als zu weit vorgeschritten heraus.

Die klinische Diagnose „operabel" wurde in allen Fällen durch die Operation bestätigt, bei den klinisch als inoperabel befundenen Fällen wurde keine Operation versucht. Bei den 22 Fällen (21 Collum-, 1 Corpuscarcinom) mit fraglicher Operabilität war bei allen die Operation probiert worden, mußte aber in 11 Fällen (10 Collum-, 1 Corpuscarcinom) als nutzlos aufgegeben werden. Außerdem wurde bei den operablen Collumfällen bei 28 Patientinnen excochleiert.

Zu erwähnen ist hier noch, daß 2 Patientinnen (1 Collum- und 1 Corpuscarcinomfall) bei operablem Carcinom die Operation verweigerten, obwohl sie auf die Folgen hingewiesen wurden, und daß eine Patientin mit operablem Corpuscarcinom nicht operiert werden konnte, da sie eine die Trachea umgreifende Struma und einen schlechten Allgemeinbefund hatte, so daß man keine Beckenhochlagerung hätte riskieren können. Eine Strumaoperation war wegen des Allgemeinbefundes auch nicht möglich.

Im übrigen liegen die Gründe für die Inoperabilität im Lokalbefund, der in jenen Fällen eben ein sehr fortgeschrittenes Stadium des Carcinoms aufwies, so daß eine völlige Entfernung desselben unmöglich gewesen wäre.

Der Operabilität nach verteilen sich nun meine Fälle*) auf die einzelnen Jahre folgendermaßen:

	Corpuscarcinome			Collumcarcinome		
	Zahl	Prozent aller Ca.	davon operabel %	inoperabel %	Zahl	Prozent aller Ca.	davon operabel %	inoperabel %
1907	6 =	25,0	5 = 83,3	1 = 16,7	18 =	75,0	7 = 38,9	11 = 61,1
1908	10 =	22,7	9 = 90,0	1 = 10,0	34 =	77,3	19 = 55,9	15 = 44,1
1909	11 =	16,2	10 = 90,9	1 = 9,1	57 =	83,8	34 = 59,7	23 = 40,3
1910	8 =	12,9	8 = 100,0	0 = 0,0	54 =	87,1	36 = 66,7	18 = 33,3
1911	10 =	18,2	9 = 90,0	1 = 10,0	45 =	81,8	35 = 77,8	10 = 22,2
1912	7 =	13,7	7 = 100,0	0 = 0,0	44 =	86,3	33 = 75,0	11 = 25,0

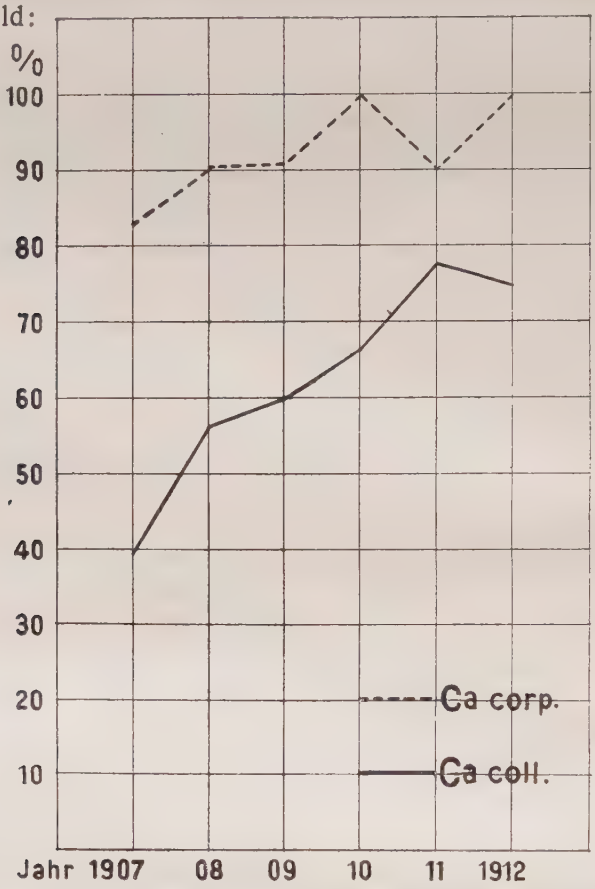
Hieraus ergibt sich als Durchschnittsoperabilität für die ganze Beobachtungszeit:

Carcinoma colli operabile 164 Fälle = 65,1 %, Carcinoma colli inoperabile 88 Fälle = 34,9 %.

Carcinoma corporis operabile 48 Fälle = 92,3 %, Carcinoma corporis inoperabile 4 Fälle = 7,7 %.

*) Hier sind Saal- und Privatpatientinnen zusammengenommen.

Graphisch dargestellt zeigt die Operabilität in den einzelnen Jahren folgendes Bild:



Aus der Kurve ersieht man, daß für beide Carcinomarten die Operabilität zugenommen hat, für das Collumcarcinom auf über das Doppelte, was sich wohl durch die technischen Fortschritte und die dadurch gegebene Möglichkeit, fortgeschrittenere Carcinome noch anzugehen, erklären läßt, für das Corpuscarcinom, das schon vorher eine hohe Operabilität hatte, um $^1/_4$, so daß man jetzt sagen kann, fast alle Corpuscarcinome sind operabel.

Die Durchschnittsoperabilität ist beim Collumcarcinom zwei operable auf ein inoperables, und beim Corpuscarcinom zwölf operable auf ein inoperables.

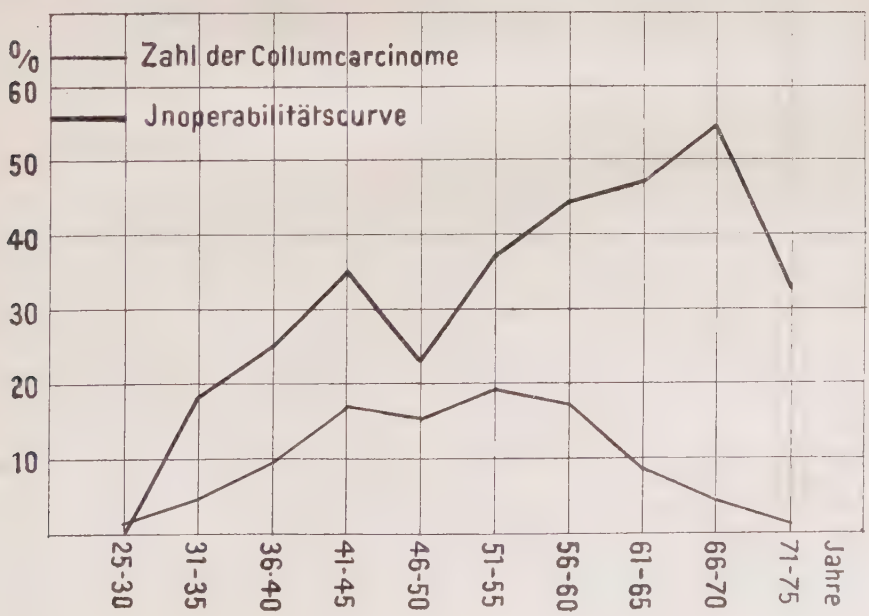
Das gesamte gynäkologische Material der Tübinger Frauenklinik betrug für denselben Zeitraum 5439 Fälle, so daß bei 304 Carcinomen dies für die Erkrankung an Uteruskrebs einen Prozentsatz von 5,6 gibt. Davon entfallen 4,64 % auf das Collumcarcinom und 0,96 % auf das Corpuscarcinom.

Nach manchen Autoren schreitet das Carcinom in den verschiedenen Lebensaltern verschieden rasch fort und ist darum verschieden maligne. So soll die Auflockerung und der Saftreichtum der Gewebe in der Jugend die Ausbreitung des Carcinoms besonders begünstigen, während die Derbheit und Austrocknung der Gewebe im Alter das Umsichgreifen des Carcinoms erschweren soll. Daher schien es mir von besonderem Interesse, zu untersuchen, ob dieser Einfluß des Lebensalters etwa im Verhalten der Inoperabilität des Carcinoms in den einzelnen Jahren zum Ausdruck kommt. Ich habe darum mein Material auch nach diesem Gesichtspunkt durchgesehen. Ich fand:

1. Für das Collumcarcinom.

Lebensalter	Zahl der Collumcarcinomfälle	= Prozent der Gesamtfälle in den fünf Jahren	Zahl der inoperablen Fälle	= Prozent der beobachteten Fälle im entsprechenden Alter
25—30	3	1,2	0	0
31—35	11	4,5	2	18,2
36—40	24	9,8	6	25,0
41—45	42	17,1	15	34,9
46—50	39	15,9	9	23,1
51—55	48	19,6	18	37,5
56—60	43	17,6	19	44,2
61—65	21	8,6	10	47,6
66—70	11	4,5	6	54,5
71—75	3	1,2	1	33,3

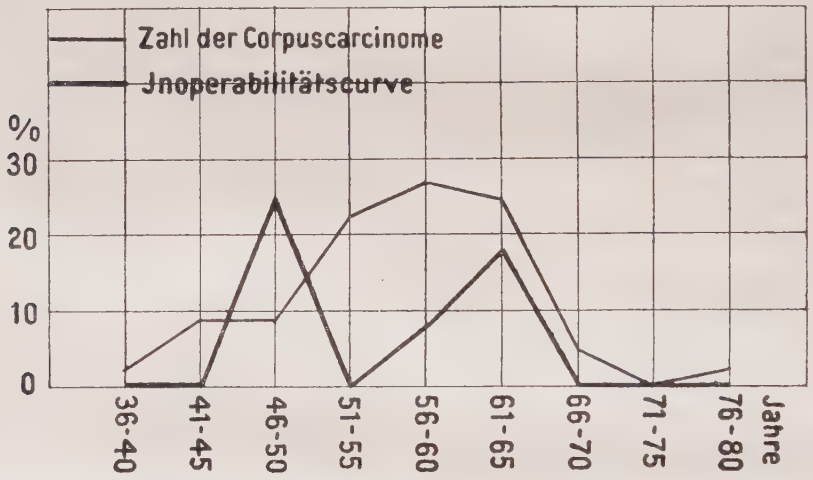
oder graphisch dargestellt:



2. Für das Corpuscarcinom.

Lebensalter	Zahl der Corpuscarcinomfälle	= Prozent der Gesamtfälle in den fünf Jahren	Zahl der inoperablen Fälle	= Prozent der beobachteten Fälle im entsprechenden Alter
36—40	1	2,2	0	0
41—45	4	8,9	0	0
46—50	4	8,9	1	25,0
51—55	10	22,2	0	0
56—60	12	26,7	1	8,3
61—65	11	24,4	2	18,2
66—70	2	4,4	0	0
71—75	0	0,0	0	0
76—80	1	2,2	0	0

oder graphisch dargestellt:



Der Grund der Inoperabilität lag mit ganz verschwindenden Ausnahmen fast immer im Lokalbefund, ganz selten im Allgemeinbefinden. Wenn daher die Inoperabilitätskurve mit zunehmendem Alter steigt, so ist darin im wesentlichen eine weite lokale Verbreitung des Carcinoms ausgedrückt.

Wie man sieht, zeigt die Inoperabilitätskurve für das Collumcarcinom mit einer Ausnahme zwischen dem 40. und 45. Jahre ein konstantes Ansteigen und erreicht ihren Höhepunkt etwa mit dem 70. Jahr. Das würde zunächst die mehrfach angenommene besondere Malignität des Carcinoms in der Jugend nicht bestätigen und könnte vielleicht die Theilhabersche Theorie unterstützen, wonach gerade die jugendlichen Gewebe wegen ihrer Hyperämie Wachstum und Ausbreitung des Carcinoms hemmen. Doch hat A. Mayer am Material

derselben Klinik aus einer früheren Zeit ein anderes Resultat gefunden. Demnach ist es zweifelhaft, ob diese Untersuchungsmethode die Frage der Malignität des Carcinoms entscheiden kann. Auf das plötzliche Sinken der Kurve nach dem 70. Jahre kann man wohl der kleinen Zahl wegen nicht viel Wert legen.

Bei den Corpuscarcinomen zeigt die Inoperabilitätskurve nach dem 60. Jahr ein starkes Abnehmen; ich möchte aber wegen der geringen Zahl der Fälle keinen Schluß ziehen.

Und nun zur Operation selber. Zuerst die Narkose. Es wurde fast immer mit Lumbalanästhesie gearbeitet, die meist ausreichend war. Eine Narkosezugabe war nötig beim Collumcarcinom in 65 Fällen = 41,1 % und beim Corpuscarcinom in 13 Fällen = 33,3 %. Es war meist eine leichte Äthernarkosezugabe gegen Schluß der Operation wegen Schmerzäußerung und Unruhe der Patientinnen. In 3 Fällen (2 Collum- und 1 Corpuscarcinom) hatte die Lumbalanästhesie versagt und bei einem Corpuscarcinomfall wurde bei der Patientin wegen Geisteskrankheit keine Lumbalanästhesie angewandt.

Laparotomiert wurden

39 Fälle von Corpuscarcinom, dabei blieben in 1 Fall Carcinomreste in abdomine.

4 Fälle waren inoperabel (einer davon wurde probelaparotomiert und die zuführenden Gefäße unterbunden).

2 an und für sich operable Fälle wurden nicht operiert, da in einem die Patientin die Operation verweigerte, im anderen bei dem schlechten Allgemeinzustand der Patientin die Operation zu lebensgefährdend gewesen wäre.

Beim Collumcarcinom wurden 158 Fälle operiert. Dabei blieben in 8 Fällen Carcinomreste in der Bauchhöhle (einmal davon Drüsenreste). In einem an und für sich operablen Fall wurde die Operation verweigert.

Bei den 86 inoperablen Fällen wurde gemacht:

Probelaparotomie	13 mal
und dann Ablatio der Adnexe . .	1 mal
Abbindung der Gefäße	2 mal
und Rectovaginalfistel und Colpocleise	2 mal angeschlossen.
Excochleation	72 mal
Formol- und Azetonätzung. . .	je 1 mal
und Behandlung mit Zellerscher Paste	2 mal.

Was die Erfolge der Behandlung nach Zeller betrifft, so möchte ich da auf die Ausführungen von Holzbach verweisen (Monatsschrift

für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 38. 1913. Ergänzungsheft S. 402).

Bei den wegen operablem Collumcarcinom Operierten konnte also in 150 Fällen = 94,9 % radikal operiert werden, beim Corpuscarcinom in 38 Fällen = 97,4 %. Beziehen wir diese Zahl auf die Carcinomfälle überhaupt, so konnten beim Collumcarcinom 150 von 245 = 61,2 %, beim Corpuscarcinom 38 von 45 = 84,4 % radikal operiert werden. Man sieht, ein bedeutender Unterschied.

Bei Eröffnung des Abdomens fanden sich als Nebenbefunde an Adnextumoren und sonstigen entzündlichen Veränderungen an den Adnexen:

Beim Corpuscarcinom:

Follikelcysten	in 4 Fällen
Peritonealcysten	in 1 Fall
nur perimetritische Veränderungen . .	in 9 Fällen
einseitige Adnextumoren mit Perimetritis	in 2 Fällen.

Es war also nur in 2 Fällen = 5,1 % der operierten Fälle ein größerer entzündlicher Adnextumor vorhanden.

Beim Collumcarcinom:

Follikelcysten	in 9 Fällen
(davon 2 bei probelaparot. inop. Fällen)	
nur perimetritische Veränderungen .	in 35 Fällen
Adnextumoren mit Perimetritis . . .	in 12 Fällen.

Beim Collumcarcinom waren also in 12 Fällen = 7,5 % der operierten Fälle ausgesprochene Adnextumoren mit Perimetritis vorhanden, also nur ein ganz geringes prozentuales Plus dem Corpuscarcinom gegenüber.

Nimmt man die geringgradigen perimetritischen Veränderungen und die ausgesprochenen Adnextumoren zusammen, so ergibt sich:

Corpuscarcinom: 11 Fälle auf 39 Operierte = 28,2 %
Collumcarcinom: 47 Fälle auf 159 Operierte = 29,6 %.

Es ist also hier für die beiden Carcinome kein wesentlicher Unterschied vorhanden, indem bei beiden auf jeden dritten Fall perimetritische Veränderungen kommen.

Drüsenbefund:

Beim Corpuscarcinom wurden an Drüsen entfernt
in 1 Fall hypogastrische,
in 1 Fall iliacale
und in 1 Fall sonstige Drüsen,
zusammen 3 Fälle = 7,7 % von 39 Operierten.

Beim Collumcarcinom erfolgte Entfernung

iliacaler Drüsen . . .	in 15 Fällen
hypogastrischer Drüsen	in 6 Fällen
sonstiger Drüsen . . .	in 11 Fällen
hypogastrischer, iliacaler und sonstiger Drüsen gleichzeitig . . .	in 9 Fällen

zusammen 41 Fälle = 25,8% von 159 Operierten.

Beim Collumcarcinom sind demnach die Drüsen eben doch viel häufiger befallen wie beim Corpuscarcinom. Im übrigen bestätigt der Prozentsatz von 25,8 den schon von A. Mayer gefundenen Wert von 29,6%.

Als negativ wurde die Drüsensuche noch ausdrücklich angegeben

beim Corpuscarcinom in 4 Fällen
und beim Collumcarcinom in 30 Fällen.

Über die Beteiligung der Blasenwand hat sich folgendes ergeben: Beim Corpuscarcinom konnte in 32 von 39 operierten Fällen (82,3%) die Blase stumpf gelöst werden. Nur bei 5 Operationen mußte die Lösung zum Teil scharf vor sich gehen. Eine Blasenverletzung wurde dabei nicht gesetzt. Es war also beim Corpuscarcinom bei 82,3% die Blase ganz unbeteiligt.

Viel häufiger war beim Collumcarcinom die Blase beteiligt. Über die Lösung ergibt sich: stumpfe Lösung in 85 Fällen = 53,8% (158 Operierte), scharfe Lösung in 19 Fällen = 12% und in 40 Fällen = 25,3% teilweise scharfe Lösung. In 10 Fällen = 6,3% war die Blase so weit in Mitleidenschaft gezogen, daß sie nur unter Mitnahme eines Blasenwandstückes vom Collum getrennt werden konnte. Dabei war die Blasenwand in 5 Fällen ausgesprochen carcinomatös.

In diesen Zusammenhang gehören nun auch die Ureterbefunde und Ureterverletzungen.

Beim Corpuscarcinom mußte in 2 Fällen = 5,1% je ein Ureter aus den carcinomatös infiltrierten Massen scharf herauspräpariert werden.

Anders dagegen beim Collumcarcinom.

In 39 Fällen = 24,7% war der Ureter von krebsigem Gewebe umgeben. Davon wurde der Ureter aus carcinomatösem Gewebe im Parametrium ausgegraben in 26 Fällen, und zwar

beide Ureteren	in 6 Fällen
der rechte Ureter	in 5 Fällen
der linke Ureter	in 15 Fällen.

An der Cervixkante war der Ureter von Carcinom umgeben in 5 Fällen, und zwar

beide Ureteren	in 3 Fällen
ein Ureter	in 2 Fällen.

Durchtrennt und implantiert werden mußten Ureteren in 6 Fällen, und zwar

beide Ureteren	in 2 Fällen
ein Ureter	in 2 Fällen
ein dilatierter Ureter	in 2 Fällen.

Ein Ureter war bei der Operation gerissen und mußte implantiert werden in 2 Fällen.

Zu diesen 39 Fällen kommen noch

3 Fälle, in denen 1 Ureter dilatiert
und 1 Fall, in dem 1 Ureter atrophisch war.

Bei den 158 operierten Collumcarcinomen war also bei 43 = 27,2% eine Schädigung des Ureters durch das Carcinom zustande gekommen. Die Behandlung bestand in Herausschälen der Ureteren. In 8 Fällen mußte aber, da die Ausschälung unmöglich war, der Ureter durchtrennt und in die Blase implantiert werden.

Sitz und Natur des Collumcarcinoms werden diese hohe Beteiligung des Ureters begreiflich machen.

Die Resultate der 8 Ureterimplantationen sind folgende:

Kurz darauf Exitus an Peritonitis (Blase war auch verletzt)	1 Fall.
Mit Ureter- und Blasenscheidenfistel entlassen (stirbt nach Wochen zu Hause)	1 Fall.
Mit Blasenscheidenfistel entlassen	1 Fall.
Mit Ureterovaginalfistel entlassen, später Operation .	1 Fall.
Mit primär geheilter Fistel entlassen	4 Fälle.

Über die primäre Mortalität ist zu sagen:

Unter der Operation starben 2 Patientinnen (1 Collum- und 1 Corpusfall), und zwar war hier vielleicht dem Scopolamin die Schuld beizumessen. 1 Patientin (Collumcarcinom) starb einige Stunden post operationem (Pantopontod?). Hinweisen möchte ich hier auf die Diskussionsbemerkung von A. Mayer bei dem Vortrag von J. Schütte über Lumbalanästhesie (Verhandlungen der Deutschen Naturforscher- und Ärzteversammlung zu Münster in Westfalen 1912, Sitzungsbericht der medizinischen Abteilungen, S. 205). Die übrigen 28 Todesfälle verteilen sich folgendermaßen:

Peritonitis . . . . 3 Corpusfälle, 19 Collumfälle, darunter 1 probelaparotomierter.
Embolie . . . . 1 Corpusfall, 2 Collumfälle.
Ileus . . . . . 3 Collumfälle.
Pyelonephritis, Cystopyelitis . . 2 Collumfälle, darunter 1 probelaparotomierter.
Schwere Anämie, Verblutung . . 2 Collumfälle.

Die durchschnittliche Gesamtmortalität beträgt für das Collumcarcinom 17,2 und für das Corpuscarcinom 10,6%.

Dabei ist die durchschnittliche Mortalität an Peritonitis für das Collumcarcinom 11,0 und für das Corpuscarcinom 6,4%.

Dies geht aus folgender Zusammenstellung hervor:

	Collumcarcinom				Corpuscarcinom			
Jahr	Zahl der Operierten	Todesfälle überhaupt	Todesfälle an Peritonitis	= %	Zahl der Operierten	Todesfälle überhaupt	Todesfälle an Peritonitis	= %
1907	5	0	0	0	7	3	2	28,6
1908	9	1	1	11,1	19	4	4	21,1
1909	10	2	1	10,0	34	3	3	8,8
1910	8	1	0	0	36	9	3	8,3
1911	8	0	0	0	35	3	3	8,6
1912	7	1	1	14,3	32	6	3	9,4

Das Corpuscarcinom weist also eine verhältnismäßig geringe Sterblichkeit an Peritonitis auf. Beim Collumcarcinom hat die Peritonitismortalität in den $5^1/_4$ Jahren ganz erheblich abgenommen, was großenteils wohl in den Fortschritten der Operationstechnik seinen Grund hat. Immerhin ist die durchschnittliche Peritonitismortalität beim Collumcarcinom prozentual beinahe doppelt so groß als beim Corpuscarcinom. Dies findet seine natürliche Erklärung darin, daß beim Collumcarcinom oft weit vorgeschrittener Zerfall mit virulenten Keimen vorhanden ist, und daß sich dieser Jaucheherd gegen das Peritoneum schwerer abschließen läßt als beim Corpuscarcinom.

Um diese Gefahr, die im Collumcarcinom liegt, möglichst einzuschränken, legt man allgemein großes Gewicht darauf, die Scheide unterhalb des Carcinoms auf Wertheimklemmen zu durchtrennen.

Beim Corpuscarcinom wurden in 27 von 39 operierten Fällen Wertheimklemmen angelegt. Unter diesen ist 1 Todesfall an Peritonitis, ohne daß das Carcinom eingerissen wäre. Dreimal riß das Carcinom ohne schlimme Folgen ein. In 12 Fällen wurden keine Klemmen angelegt; dabei riß das Carcinom fünfmal ein (1 Todesfall an Embolie).

Beim Collumcarcinom wurden in 125 von 159 operierten Fällen die Klemmen angelegt:

1. Klemme, kein Einriß des Carcinoms . . 117 Fälle, Perit. 12 Todesfälle = 10,2%.
2. Keine Klemme, kein Einriß des Carcinoms 11 Fälle, Perit. 1 Todesfall = 9,1%.
3. Klemme, Einriß des Carcinoms . . . . 8 Fälle, Perit. 1 Todesfall = 12,5%.
4. Keine Klemme, Einriß des Carcinoms . 23 Fälle, Perit. 3 Todesfälle = 13,0%.

3. u. 4. zusammengenommen . . 31 Fälle, Perit. 4 Todesfälle = 12,9%.

Angewendet wurden die Klemmen also beim Corpuscarcinom in 69,2% und beim Collumcarcinom in 78,6% der Fälle.

Einreißen des Carcinoms und Platzen von Adnextumoren dürfte doch die Asepsis stark gefährden. Hiezu ergab mein Material folgenden Befund:

Beim Corpuscarcinom:

Eiter aus Drüsen und Adnextumoren . 1 Fall.
Carcinom eingerissen, kein Eiter entleert 3 Fälle (1 † Embolie).
Carcinom eingerissen, Eiter entleert . 5 Fälle.

Beim Collumcarcinom:

Eiter aus Drüsen . . . . . 2 Fälle.
Eiter aus Adnextumoren . . . . . 3 Fälle (1 † Ileus, Peritonitis).
Carcinom eingerissen, kein Eiter entleert 25 Fälle (4 † Peritonitis).
Carcinom eingerissen, Eiter entleert . 6 Fälle (1 † Peritonitis).

Nehmen wir an, daß diese Fälle alle in der Asepsis geschädigt sind, so bekommen wir für das Collumcarcinom 1 Todesfall durch Peritonitis auf 9 Fälle = 11,1% und für das Collumcarcinom 5 resp. 6 Todesfälle auf 36 Fälle = 13,9 resp. 16,7%, Werte, die doch zu beachten sind.

Hier möchte ich noch auf die Behandlung der Bauchhöhle mit Kampheröl eingehen. Es wurden im ganzen 1 Corpus- und 12 Collumcarcinomfälle damit am Schluß der Operation innerlich geölt. Alle diese Patientinnen hatten im weiteren Verlauf Fieber, und zwar mit Maximaltemperaturen von 38,3—40,9°. 2 Frauen gingen trotzdem mit hohem Fieber 39,2 und 40,9 an Peritonitis zugrunde. Bei der kleinen Zahl von Fällen kann man hier kaum sehr großes Gewicht darauf legen; immerhin ergibt sich eine Mortalität von 15,4%, und damit erweist sich eben auch dieses Verfahren wenigstens als nicht zuverlässig.

Die Behandlung der Bauchdecken zum Schluß der Operation war folgende:

Beim Corpuscarcinom:

Unter der Operation starb (Narkosetod) 1 Patientin.

Dann wurden Bauchdecken und Abdomen ganz geschlossen in 30 Fällen = 78,9 % (auf 38 Fälle). Von diesen 30 starb 1 = 3,3 % an Peritonitis am 4. Tag. Sektionsbefund: gangräneszierende Ileumschlinge und Peritonitis.

Die 8 anderen operierten Fälle wurden folgendermaßen behandelt:

Bauchdecke geschlossen, Douglas und beide Parametrien drainiert	2 Fälle,
Bauchdecke geschlossen, Douglas drainiert	3 Fälle,
nach oben drainiert, sonst geschlossen . .	1 Fall,
nach oben und beide Parametrien drainiert	1 Fall,
nach oben und Douglas drainiert	1 Fall.

Dieser letzte Fall kam am 7. Tag an Lungeninfarkt ad finem. Patientin hatte die 1. Blähung am 3., den 1. Stuhl am 4. Tag gehabt. Sektionsbefund: Embolie und beginnende Peritonitis.

Es starben also von 8 drainierten Fällen 1 = 12,5 %. Da wir sonst nur eine Mortalität von 6,4 % hatten, so ist zunächst der Wert der Drainage nicht ohne weiteres einleuchtend. Man muß aber bedenken, daß in diesen 8 Fällen eben der Leib offen blieb, weil die Asepsis bei der Operation nicht gewahrt werden konnte und daß daher ohne Drainage diese an sich viel ernsteren Fälle vermutlich eine noch viel höhere Mortalität gehabt hätten. — Demgegenüber ist das Verhältnis beim Collumcarcinom ein ganz anderes:

Bauchdecken und Abdomen ganz geschlossen in 80 Fällen = 50,6 %.
Hievon starben aber 8 = 10 % an Peritonitis.

Bauchdecken geschlossen, Douglas drainiert	23 Fälle (2 † Peritonitis).
Bauchdecken geschl., Parametrien drainiert	13 Fälle,
Bauchdecken geschlossen, Douglas und Parametrien drainiert	9 Fälle (2 † Peritonitis).
Drainage mit Pilztampon nach der Scheide	7 Fälle (4 † Peritonitis).
Durch die Bauchdecken drainiert	2 Fälle (1 † Peritonitis).
Durch die Bauchdecken drainiert, Douglas und Parametrien drainiert	11 Fälle.
Durch die Bauchdecken drainiert, Douglas drainiert	9 Fälle.
Durch die Bauchdecken drainiert, Parametrien drainiert	2 Fälle.
Zusammen	76 Fälle (9 † Peritonitis).

Bei diesen 76 drainierten Fällen haben wir also 9 Todesfälle an Peritonitis = 11,8%. Drainierte und nicht drainierte Fälle geben also in bezug auf die Peritonitissterblichkeit nur geringe Unterschiede, 10,0 zu 11,8%, und der Wert der Drainage ist jedenfalls nicht sehr in die Augen fallend. Dabei ist aber zu bedenken, daß die nicht drainierten Fälle von vornherein als vermutlich nicht oder nicht schwer infiziert galten und die drainierten als infiziert angesehen wurden und ohne Drainage vielleicht noch schlechter ausgegangen wären.

Bei den als infiziert betrachteten Fällen haben wir eine Zeitlang den sogenannten Pilztampon zur Drainage nach der Scheide angewendet. Dabei gingen wir davon aus, daß die zum Zurückstopfen der Darmschlingen eingelegten Kompressen am Schluß der Operation schon eine leichte Verklebung mit den umgebenden Darmschlingen zeigten. Um diese nicht zu zerstören, haben wir zum Zurückstopfen einen pilzförmig zusammengelegten Gazebeutel verwendet und diesen am Schluß der Operation gleich zur Drainage nach der Scheide als sogenannten Pilztampon benützt. Es ist uns aber auch damit nicht gelungen, die Peritonitis zu verhüten, denn sie war auch bei dieser Behandlungsart noch sehr häufig, wie das Vorhergehende zeigt. Verweisen möchte ich hier auf die Ausführungen von Holzbach über „Abkapselung des kleinen Beckens nach infektionsverdächtigen Operationen“ in Hegars Beiträgen zur Geburtshilfe und Gynäkologie, XVI. Bd. 1911, S. 357.

Verfolgen wir hier auch gleich die Angaben über erste Blähung und ersten Stuhl.

Beim Corpuscarcinom: 1. Blähung (31 verwertbare Fälle).

Am Operationstag	1
am 1. Tag post operat.	11
am 2. Tag „ „	18
am 3. Tag „ „	1 (†).

1. Stuhl (37 verwertbare Fälle).

Am Operationstag	1
am 1. Tag post operat.	3
am 2. Tag „ „	25
am 3. Tag „ „	7
am 4. Tag „ „	1 (†).

Wir sehen, daß in den Fällen, die letal endigten, Blähung und Stuhl das eine Mal überhaupt nicht — Patientin starb am 4. Tag an Peritonitis — das andere Mal sehr verspätet auftraten. Bis zum 2. Tag war die erste Blähung bei 78,9% und bis zum 3. Tag bei 97,4% der Fälle aufgetreten.

Beim Collumcarcinom: 1. Blähung (145 verwertbare Fälle).

Am Operationstag	2
am 1. Tag post operat.	30
am 2. Tag „ „	100
am 3. Tag „ „	13

1. Stuhl.

Am 1. Tag post operat.	5	
am 2. Tag „ „	108	
am 3. Tag „ „	37	(5 † Perit.)
am 4. Tag „ „	2	(1 † Perit.)

Von den 17 Patientinnen, die an Peritonitis starben, starb eine am 2. Tag, ohne Stuhl gehabt zu haben, 5 hatten am 3. und eine am 4. Tag erst Stuhl gehabt. Bei 10 setzte die Darmtätigkeit rechtzeitig ein. Bei 7 von 17 trat also eine verspätete erste Defäkation auf.

Die glatt verlaufenen Fälle hatten meist am 1. oder 2. Tag nach der Operation Blähungen und Stuhl, während bei den an Peritonitis Verstorbenen die Darmtätigkeit zum Teil abnorm spät oder überhaupt nicht sich einstellte. Bis zu gewissem Grad darf man also in frühzeitigem Abgang von Blähungen und Stuhl ein günstiges Zeichen dafür erblicken, daß die Gefahr der postoperativen Peritonitis überwunden ist. Indes gilt dies nur mit gewisser Einschränkung, denn von den 39 Fällen mit verspätetem Eintritt der Darmfunktion sind trotzdem noch 33 durchgekommen.

Nach den Collumcarcinomoperationen trat bei 27 Patientinnen Erbrechen auf, davon starben 8, und zwar 6 an Peritonitis, 1 an Ileus und Peritonitis und 1 an schwerer Anämie. Bei den Fällen von Erbrechen und späterem Tode trat das Erbrechen auf

1. am	2., 5.	Tag	† Peritonitis
2. „	2.	„	† „
3. „	1., 2.	„	† „ , Ileus
4. „	1., 2., 5., 6.	„	† schwere Anämie
5. „	6.	„	† Peritonitis
6. „	2., 3.	„	† „
7. „	4.	„	† „
8. „	2.-7., 10.–12.	„	† „

Erbrechen ist bald nach einer Bauchhöhlenoperation an und für sich nichts besonders Auffallendes, namentlich wenn man Inhalationsnarkose gegeben hat. Hier ist es anders. In unseren Fällen von Peritonitis trat das Erbrechen erst am 2. Tage und später auf. Als Narkosefolge wäre das ziemlich spät. Zudem wendeten wir gewöhnlich Lumbalanästhesie an, die zwar gelegentlich zu Erbrechen führt. Bis

zu gewissem Grad kann man daher besonders das an späteren Tagen auftretende Erbrechen wohl auch zu den ungünstigen Symptomen rechnen, soweit es nicht etwa als Folge der Lumbalanästhesie aufzufassen ist.

Über die Blasenfunktion post operationem gibt folgendes Aufschluß:

Corpuscarc.: von Anfang an spontaner Urinabgang 28 Fälle = 71,8 %
anfänglich Katheteranwendung . . 11 Fälle = 28,2 %
und zwar am 1. und 2. Tag 4 resp. 3 . . . = 7 Fälle.

Collumcarc.: von Anfang an spontaner Urinabgang 57 Fälle = 37,1 %
anfänglich Katheteranwendung . . . 97 Fälle = 62,9 %
und zwar Katheter bis zu 5 Tagen (33, 17, 10, 3, 8) 71 Fälle
Katheter mehr als 5 Tage . . . . 13 Fälle
Katheter an bestimmten Tagen . . 7 Fälle
Dauerkatheter . . . . . 6 Fälle.

Es fällt auf, daß wir nach einer großen Zahl von Carcinomoperationen den Urin mit dem Katheter entleeren mußten. Wir sind das z. B. bei Totalexstirpationen von Myomen, bei denen auch an der Blase gearbeitet wird, nicht gewöhnt. Die Ursache kann also nicht lediglich in der Verlagerung der Blase liegen, wir müssen vielmehr annehmen, daß die ungewöhnlich starke Schädigung der Blase bei der Ablösung, die Durchtrennung der Gefäße und Nerven und die Mitbeteiligung der Blasenwand schuld sind. Dafür spricht auch der Umstand, daß nach Collumcarcinomoperationen der Katheterismus viel häufiger nötig wird, weil hier die Blase viel häufiger und stärker mitbeteiligt ist als beim Corpuscarcinom.

Von den 10 Collumcarcinompatientinnen mit primärer Blasenverletzung starben kurz nach der Operation 3 (2 an Peritonitis, 1 an schwerer Anämie), 4 bekamen eine Blasenscheidenfistel, 1 eine Fistula vesico abdominalis. 1 Patientin, die einen Dauerkatheter bekommen hatte, starb ein Halbjahr später (aszendierender entzündlicher Prozeß der Harnwege?) und 1 wurde nach der Operation direkt geheilt. Da also nur 1 Patientin direkt geheilt entlassen werden konnte, 5 aber sich später einer Fisteloperation unterziehen mußten resp. mit Fistel entlassen wurden, so kann man doch sagen, daß Blasenverletzungen eine recht unangenehme Komplikation der Operation darstellen.

Über die Fisteln im postoperativen Verlauf ist zu sagen, daß es zur Feststellung einer Fistel zunächst nicht genügt, daß die Patientin naß liegt, denn der Urin kann ja auch durch die Urethra abgegangen sein.

Ich fand: Collumcarcinom.

Inkontinenz beim Liegen hatte 1 Patientin,
an einigen Tagen lagen naß 4 Patientinnen,

die, ohne daß eine Fistel festgestellt werden konnte, mit guter Funktion geheilt entlassen wurden.

Blasenscheidenfistel, später Operation . . . . 6 Patientinnen (1 †)
Mit Blasenscheidenfistel entlassen, zu Hause gest. 3 Patientinnen (3 †)
Nach der Operation mit Blasenscheidenfistel an Peritonitis gestorben . . . . . 1 Patientin (1 †)
Blasenscheidenfistel, geheilt entlassen . . . . 1 Patientin
Vesicoabdominalfistel, geheilt entlassen . . . 1 Patientin
Mit Recto- und Vesicovaginalfistel entlassen, zu Hause bald gestorben . . . . . 1 Patientin (1 †)
Ureterovaginalfisteln, später Operation . . . 3 Patientinnen (1 †)
Mit Ureterovaginalfistel entlassen, zu Hause gest. 3 Patientinnen (3 †)
Nach der Operation mit Ureterovaginalfistel an Peritonitis gestorben . . . . . 1 Patientin (1 †)
Ureterfistel, spontan geheilt entlassen . . . . 1 Patientin.

Es waren also 13 Blasen- und 8 Ureterfisteln, von denen 11 ad exitum kamen, also nur 7 und 3 geheilt werden konnten. Davon heilten 3 spontan, die anderen mußten operiert werden.

Corpuscarcinom:

1 Fall von Recto-Douglasscheidenfistel stirbt nach der Operation am 7. Tag an Lungeninfarkt und Peritonitis.

Eine wichtige Rolle spielt auch im postoperativen Verlauf das Fieber. Bei den Collumcarcinomen hatten 146 von 159 und beim Corpuscarcinom 36 von 39 Operierten Fieber, d. h. wenigstens einmal mehr als 37,5° in recto. Gewöhnlich trat dennoch Genesung ein. Von den 17 Patientinnen, die an Peritonitis starben, hatten am 1. Tage 8 nur eine ganz geringe Temperaturerhöhung, bei 2 weiteren stieg die Temperatur erst im Verlauf des 1. Tages post operationem. Bei den genesenen Fällen muß man das Fieber als natürliche Reaktion des Körpers auf den operativen Eingriff auffassen. Die niedrige Temperatur der an Peritonitis gestorbenen 8 Fälle, die doch schwer geschädigt waren, muß man wohl so erklären, daß sie zu einer Reaktion zu schwach waren. Daraus ergibt sich, daß Fieber an sich nichts Ungünstiges und kein Fieber nichts an sich Günstiges bedeuten.

Die Bauchdeckenverheilung zeigt folgendes:

Corpuscarcinom: 1 bei der Operation gestorben, bleiben 38 Fälle, davon primär geheilt ohne einen Tropfen Sekretion 31 = 81,5 %.
Sekretion der Wunde . . . . . 4 (1 † Peritonitis)
teilweise vereitert, Heilung durch Granulationen 2
teilweise vereitert, Sekundärnaht 1

Collumcarcinom: 2 unter der Operation gestorben, bleiben 156 Fälle, davon primär geheilt

ohne einen Tropfen Sekretion . .	101 = 64,7 %	(5 † Per.)
Sekretion der Wunde	21	(2 † Peritonitis)
teilweise vereitert	16	(5 † Peritonitis)
Abszeßbildung	6	(1 Gasabszeß)
ganz vereitert	5	(1 † Peritonitis)
Sekundärnaht, da erste geplatzt . .	1	
geringe Blutung	1	(† Anämie)
ohne genaue Angabe der Verheilung	5	(4 † Per., 1 † Ileus)

Inoperable Collumcarcinomfälle (Probelaparotomien)

primär geheilt	9 Fälle
Sekretion	1 Fall
teilweise vereitert	1 Fall († Bauchdecken-phlegmone)
ohne Heilungsbefund an Peritonitis †	1 Fall

Wir haben also demnach beim Corpuscarcinom ca. 17 % mehr primäre Heilungen gehabt wie beim Collumcarcinom.

Bei den 17 Peritonitisfällen fand sich bei 7 eine Eiterung der Bauchdeckenwunde resp. eine Bauchdeckenphlegmone. Dies entspricht einem Prozentsatz von 36,8 für die 7 Fälle. Man muß annehmen, daß da, wo es zur Eiterung kam, auch das Peritoneum infiziert war, trotzdem kam es nur selten zur Peritonitis. Daraus ergibt sich, daß das Peritoneum eingebrachte Keime besser überwindet als das Bindegewebe.

Komplikationen traten in 66 Fällen auf, und zwar:

Beim Corpuscarcinom:

Bronchitis	2 Fälle
Pneumonia catarrhalis	1 Fall
Cystitis	6 Fälle
Peronäuslähmung . .	1 Fall.

Beim Collumcarcinom:

Angina	2 Fälle	Cystitis	31 Fälle
Bronchopneumonie . .	1 Fall †	davon 1. nur Cystitis	25 Fälle
Bronchitis	10 Fälle	2. Bronchitis, Cystitis, Nephritis . . .	1 Fall
Bronchitis, Decubitus .	1 Fall	3. Bronchitis, Cystitis	5 Fälle
„ Pleuritis . .	1 Fall	Thrombose	2 Fälle
„ Thrombose .	2 Fälle	Erysipel	1 Fall
Pneumonie, Thrombose	1 Fall †	Pyelitis	1 Fall
Embolie, Erysipel . .	1 Fall	Peronäuslähmung . .	2 Fälle.

Zum erstenmal aufgestanden waren bei den operablen Corpuscarcinomen:

in den ersten 6 Tagen 23 = 62,2 %
vom 6.—10. Tag weitere 10 = 27,0 %.

Die 4 letzten standen am 11., 14., 18. und 21. Tag erstmals auf. Der Durchschnittswert beträgt hier 5,4 Tage.

Beim operablen Collumcarcinom: 130 Fälle

in den ersten 6 Tagen 59 = 45,4 %
vom 6.—10. Tag weitere 12 = 9,2 % } 71 = 54,6 %
vom 11.–15. Tag weitere 23 = 17,7 %
vom 15.—30. Tag weitere 26 = 20,0 %

der Rest von 10 vom 30.—112. Tage.

Der Durchschnittswert ist hier beinahe doppelt so groß — 12,7 Tage. Allerdings standen die 3 letzten erst am 48., 55. und 112. Tage erstmals auf.

Und nun noch die Entlassungstermine:

Von den 37 an Corpuscarcinom Operierten waren
nach 3 Wochen entlassen 26 = 70,3 %
nach 4 Wochen . . . . 33 = 89,2 %.

Bei den 132 operierten Collumcarcinompatientinnen, die zur Entlassung kamen, waren
nach 3 Wochen entlassen 49 = 37,1 %
nach 4 Wochen . . . . 77 = 58,3 %
nach 5 Wochen . . . . 97 = 73,5 %
nach 6 Wochen . . . . 106 = 80,3 %.

Die letzte wurde am 120. Tag post operationem entlassen.

Da hier die Komplikationen eine große Rolle spielen, möchte ich von der Feststellung eines Durchschnittsentlassungstermins Abstand nehmen. Immerhin sieht man, daß durchweg die Frauen nach Collumcarcinomoperationen merklich später entlassen werden konnten als die Corpuscarcinompatientinnen. Es zeigt sich also auch hierin, daß das Collumcarcinom an sich ein viel schwereres Leiden ist als das Corpuscarcinom, besonders auch mit Rücksicht auf die Operation.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Sellheim für das gütige Überlassen des Materials zu danken. Herrn Oberarzt Professor Dr. Mayer bin ich zu besonderem Danke verpflichtet für seine bereitwillige Anleitung und liebenswürdige Beratung bei Abfassung dieser Arbeit.

Lebenslauf

Ich, Ernfrid Lothar Lüpke, wurde am 19. September 1889 in Stuttgart als Sohn des ordentlichen Professors der weiland Königlichen Tierärztlichen Hochschule Friedrich Lüpke geboren. Ende März 1909 erhielt ich im Realgymnasium zu Heilbronn am Neckar das Reifezeugnis. Die ersten sieben Semester meiner Studienzeit verbrachte ich in Freiburg im Breisgau, wo ich Anfang November 1911 die ärztliche Vorprüfung bestand. Die drei letzten Semester, vom Wintersemester 1912/13 ab, studierte ich in Tübingen und bestand im Juni 1914 daselbst die ärztliche Approbationsprüfung. Seit Anfang Juli 1914 war ich als Medizinalpraktikant an der medizinischen Poliklinik zu Tübingen tätig. Nach Ausbruch des Krieges wurde ich am 10. August zur militärischen Ausbildung als Musketier beim 7. württembergischen Infanterieregiment Nr. 125 eingestellt. Am 12. August erhielt ich die Approbation, wurde am 30. August zum Unterarzt ernannt und dem Reservelazarett Ludwigsburg zugeteilt.